

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6803331号
(P6803331)

(45) 発行日 令和2年12月23日(2020.12.23)

(24) 登録日 令和2年12月2日(2020.12.2)

(51) Int.Cl. F 1
A 4 1 B 11/12 (2006.01) A 4 1 B 11/12 B

請求項の数 11 (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2017-519244 (P2017-519244)	(73) 特許権者	515346695
(86) (22) 出願日	平成27年10月6日 (2015.10.6)		ステップス ホールディング ビー. ブイ
(65) 公表番号	特表2017-531102 (P2017-531102A)		.
(43) 公表日	平成29年10月19日 (2017.10.19)		オランダ 5091 ビーケイ オースト
(86) 国際出願番号	PCT/EP2015/073019		ウェスト エン ミッデルペーアス, オ
(87) 国際公開番号	W02016/058864		ラニエストラート 47-49
(87) 国際公開日	平成28年4月21日 (2016.4.21)	(74) 代理人	110000659
審査請求日	平成30年9月3日 (2018.9.3)		特許業務法人広江アソシエイツ特許事務所
(31) 優先権主張番号	2013644	(72) 発明者	ヴァン ティエル, コーネリアス ヘンド
(32) 優先日	平成26年10月17日 (2014.10.17)		リクス ニコラス
(33) 優先権主張国・地域又は機関	オランダ (NL)		オランダ エヌエルー5091 ケイケイ
			ミッデルペーアス, フォルダインセヴェ
			グ 18

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 フットレットおよび該フットレットの製造方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ニット編みで形成された踵部分(2)と、爪先部分(6)と、前記踵部分(2)と前記爪先部分(6)との間に位置決めされた中間部分(4)とを具備してなるフットレット(1)であって、前記中間部分(4)は両側において、前記踵部分(2)と前記爪先部分(6)との間に延在する横側面を備え、前記踵部分(2)は、縁部を形成するニット編みの伸縮バンド(16, 26)を具備してなり、当該フットレットの全体が往復編成によってニット編みされている、フットレット(1)において、

縫い目を持たないニット編みのフットレット(1)の前記踵部分(2)の伸縮バンド(16, 26)は二つ折りされて、前記爪先部分(6)に対向する第1のバンド部(17, 27)と、前記爪先部分(6)から遠ざかった第2のバンド部(18, 28)とを備え、

前記爪先部分(6)に対向する第1のバンド部(17, 27)が滑り止め要素(41, 51, 61)を具備しており、前記滑り止め要素(41, 51, 61)は、フットレットのニット編み後の当該ニット編みフットレット(1)の前記伸縮バンド(16, 26)の第1のバンド部(17, 27)に対して適用されており、

前記踵部分(2)の伸縮バンド(16, 26)だけが、前記爪先部分(6)に対向する側面に適用された滑り止め要素(41, 51, 61)を具備しており、

前記滑り止め要素(41, 51, 61)は、前記伸縮バンド(16, 26)の上を2~7cmの長さにわたって延在している、ことを特徴とするフットレット。

【請求項 2】

10

20

前記滑り止め要素(41, 51, 61)は、シリコンを含む、ことを特徴とする請求項1に記載のフットレット。

【請求項3】

前記滑り止め要素(41)は、ストリップ形状をしている、ことを特徴とする請求項1又は2に記載のフットレット。

【請求項4】

前記滑り止め要素(51, 61)は、間隔を隔てた複数の滑り止め部(52, 62)を備えている、ことを特徴とする請求項1又は2に記載のフットレット。

【請求項5】

前記滑り止め部(52, 62)は、5～10mm間隔で隔てられている、ことを特徴とする請求項4に記載のフットレット。

10

【請求項6】

前記滑り止め部(52, 62)は、ブロック形状またはストリップ形状をしている、ことを特徴とする請求項4又は5に記載のフットレット。

【請求項7】

前記滑り止め要素(41, 51, 61)は、前記伸縮バンド(16, 26)の上をその長さに対する横幅が2～6mmにわたって延びている、ことを特徴とする請求項1に記載のフットレット。

【請求項8】

前記伸縮バンド(16, 26)がループを形成するように、前記第2のバンド部(18, 28)の端(19, 30)が前記第1のバンド部(17, 27)の端(20, 29)に結合されている、ことを特徴とする請求項1～7のいずれか一項に記載のフットレット。

20

【請求項9】

請求項1～8のいずれか一項に記載のフットレット(1)を製造するための方法であって、

フットレット(1)の全体が往復編成によってニット編みされ、

縫い目を持たないニット編みのフットレット(1)の踵部分(2)の伸縮バンド(16, 26)が二つ折りされて、当該伸縮バンド(16, 26)は、爪先部分(6)に対向する第1のバンド部(17, 27)と、前記爪先部分(6)から遠ざかった第2のバンド部(18, 28)とを備えることとなり、

30

フットレットのニット編み後に、当該ニット編みフットレット(1)の前記伸縮バンド(16, 26)の第1のバンド部(17, 27)に対して、滑り止め要素(41, 51, 61)が適用される、ことを特徴とする方法。

【請求項10】

前記滑り止め要素(41, 51, 61)は、スクリーン印刷、テンプレート印刷もしくは熱転写によって、又は、分配機によって前記伸縮バンド(16, 26)に適用される、ことを特徴とする請求項9に記載の方法。

【請求項11】

前記滑り止め要素(41, 51, 61)の適用に先んじてストレッチ力が前記伸縮バンド(16, 26)に付与され、その結果として、前記伸縮バンド(16, 26)は開始長さから、当該開始長さの1.5倍から3倍の長さへ引き伸ばされ、その後前記滑り止め要素(41, 51, 61)が適用され、その後で前記ストレッチ力が解除される、ことを特徴とする請求項9又は10に記載の方法。

40

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、フットレット(「ショートソックス」ともいう)に関する。特に、ニット編みで形成された踵部分と、爪先部分と、前記踵部分と前記爪先部分との間に位置決めされた中間部分とを具備してなるフットレットであって、前記中間部分は両側において、前記踵部分と前記爪先部分との間に延在する横側面を備え、前記踵部分は、縁部を形成する二

50

ット編みの伸縮バンドを具備してなる、フットレットに関する。

【0002】

本発明はまた、そのようなフットレットを製造する方法に関する。

【背景技術】

【0003】

このようなフットレットは、特許文献1から既知であり、人の足を部分的に覆うために使用される。このフットレットは、着用されると、踵（かかと）、足の下側を覆うと共に、爪先を覆って延在する。よって、中間部分も、幾分か足の側面に沿って延在する。足の上側は、フットレットによって覆われない、あるいは部分的にだけ覆われる。部分的にオープンなシューズを履く場合、フットレットは靴によって視界から隠され、着用者に心地よさを与える。伸縮バンドが、踵部分を人の踵に対し押圧する。

10

【0004】

この既知のフットレットの欠点は、歩行中に、フットレットが、踵部分と靴の内側との摩擦接触によって足から外れる危険性があるという事実であり、これが望ましくないことである。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献1】国際公開第2008072048号公報

【発明の概要】

20

【0006】

本発明の目的は、製造が容易であり、且つ使用時に足にしっかりと接触し続けるフットレットを提供することにある。

【0007】

本発明の目的は、本発明に従うフットレットによって達成される。即ち、本発明のフットレットでは、踵部分の伸縮バンドは、滑り止め要素が爪先部分に対向（対面）する側面において当該伸縮バンドに対し適用された状態で設けられており、その滑り止め要素は、少なくとも前記伸縮バンドのニット編み後の前記伸縮バンドに対して適用されている。

【0008】

人の足と踵部分においてより高い摩擦係数を示すフットレットは、伸縮バンド上に滑り止め要素を設けることによるシンプルなやり方で得られ、その結果、フットレットが足から滑り落ちるリスクが低減される。

30

【0009】

伸縮バンドは、滑り止め要素を人の踵に対してしっかりと押し付け、それにより、滑り止め要素の滑り止め効果を更に高める。滑り止め要素を伸縮バンドに適用することで、伸縮バンドの伸縮効果（又は弾力性効果）と滑り止め要素の滑り止め効果との両方が高められる。

【0010】

滑り止め要素は、フットレットの使用時において伸縮バンドによって視界から完全に又はほぼ完全に隠される。

40

【0011】

フットレットにおいて、踵部分および特に伸縮バンドは、爪先部分とは本質的に異なった機能を有している。踵部分は、フットレットを着用している人の踵に当接して、踵から滑り落ちることを防止されなければならない。その形状のために、爪先部分は、滑り落ちることなく足の前部の周辺の場所にとどまるであろう。爪先部分はまた、より大きな部分について足の上側を覆うことができる。更に、踵に付与される力は、伸縮バンドが踵部分を過度に押圧するほど大きなものであってはならない。通常、あらゆる個々の靴サイズや二つの靴サイズ用に作られているところの普通のソックス（靴下）やストッキングと比べて、フットレットは通常、二つ又は三つのサイズだけで作られる。このことは、店舗において少ない棚スペースを必要とするだけでよく、在庫管理が容易になるという利点を有す

50

る。しかしながら、その結果は、フットレットは、足サイズの相対的に大きな範囲での使用に適したものでなければならず、且つ、如何なる足サイズにも快適にフィットしなければならない、というものである。滑り止め要素が存在するために、そのような滑り止め要素が存在しない場合に比して、伸縮バンドによって力が踵に対してあまりかからない。結果的に、フットレットが相対的に大きな足に着用された場合でも、伸縮バンドは踵を過度に押圧しないことになる。どのようであろうと、滑り止め要素は踵部分が足から滑り落ちる（ズレ落ちる）のを防止する。そのことに加えて、相対的に軟らかい滑り止め要素は、伸縮バンドが踵に対し快適に当接することを確保する。

【 0 0 1 2 】

気づくべきは、WO 2 0 0 8 / 1 0 5 0 0 3 A 1 公報は、上側に円形の開口部を有するソックス（靴下）を開示する。その円形開口部の近傍において、ソックスは連続したリング形状のシリコンバンドを具備しており、その結果、該シリコンバンドは使用時、脚の全周を覆って延びる。シリコンバンドが全周を覆って延びていることで、高い滑り抵抗が得られる。そのシリコンバンドはソックスの折り返された縁部の下側に配置されている。このために、その折り返された縁部の好ましくない滑り落ち（ズレ落ち）があり得る。

【 0 0 1 3 】

また、US 2 0 0 6 / 0 2 6 0 0 2 4 A 1 公報は、リング形状の上縁部付近に滑り止め材料を具備したソックス（靴下）を開示する。

【 0 0 1 4 】

上記両方の（従来）ケースにおいて、ソックスの外周の半分以上又はより多くの部分にわたって滑り止め材料を省くことは、脚の一部分上でのソックスの滑り落ち（ズレ落ち）をもたらすことになり、その結果、脚上でのソックスの位置ズレにつながり、（当然）好ましくはない乱れた外見をもたらす。かくして両文献は、滑り止め材料がリング形状の縁部の全周にわたって延在していなければならないことを教示する。

【 0 0 1 5 】

本発明に従うフットレットでは、踵部分の滑り止め要素は、好ましくは、該フットレットを着用している人の踵の少なくとも一部分だけを覆って延在する。

【 0 0 1 6 】

しかしながら、爪先部分に滑り止め要素を提供することも可能である。その場合には、踵部分と爪先部分とはシンメトリー（対称的）でなければならない。このことは、フットレットがその逆のやり方で着用されること、言うなれば、爪先部分が踵部分として用いられることを可能にする、という利点を有する。

【 0 0 1 7 】

踵部分と爪先部分との間に延在する横側面は、滑り止め要素を具備しない。

【 0 0 1 8 】

滑り止め要素がフットレットの内側に設けられてなるフットレットが知られていることを指摘しておく。そのような滑り止め要素は、踵部分の上側から間隔を置いて設けられており、その結果、踵部分の上側と滑り止め要素との間に配置された踵部分のセクション（区間）は、依然として滑り落ちることができる。

【 0 0 1 9 】

本発明に従うフットレットでは、滑り止め要素は、通常、踵部分の残部よりも透明度の低い材料でできた伸縮バンドによって視界からより良く隠されており、このことは、着用時にフットレットのより魅力的な外見をもたらす。

【 0 0 2 0 】

本発明に従うフットレットの一実施形態は、踵部分の伸縮バンドだけが爪先部分と対向する側（側面）において（踵部分に）適用された滑り止め要素を具備する、ことを特徴とする。

【 0 0 2 1 】

かくして滑り止め要素だけがフットレットを着用している人の踵に対し当接し、爪先（及び可能性としてあり得る足の甲）を覆う爪先部分には滑り止め要素が設けられていない

10

20

30

40

50

。かくして、滑り止め要素のために必要な材料の量は制限され、そのためにコストも抑制される。

【 0 0 2 2 】

足の踵の形状は爪先部分とは本質的に異なっているので、踵部分と爪先部分も本質的に異なって構成（形状設定）される。踵部分と爪先部分とは非対称である。踵部分の上にだけ滑り止め要素を設けることは、フットレットの一部が踵部分であり一部が爪先部分であることを使用者により分かり易くする。

【 0 0 2 3 】

本発明に従うフットレットの別の実施形態は、伸縮バンドが二つ折りされて、爪先部分に対向する第1のバンド部と、爪先部分から遠ざかった第2のバンド部とを備えており、爪先部分に対向する第1のバンド部が前記滑り止め要素を具備する、ことを特徴とする。

10

【 0 0 2 4 】

伸縮バンドが折り畳まれているから、当該バンドの伸縮効果が更に高められ、相対的に厚くて頑丈なバンドが得られる。折り畳まれた伸縮バンドは、着用時に視界から滑り止め要素を完全に又はほぼ完全に隠す。

【 0 0 2 5 】

本発明に従うフットレットの別の実施形態は、滑り止め要素がシリコーン（即ちシリコン樹脂）を含む、ことを特徴とする。

【 0 0 2 6 】

シリコーンは、炎症を生じさせることなく長期間にわたって足と接触することができる。加えて、シリコーンは柔軟であり、後者（フットレット）が人の足の上を滑ってしまうときもフットレットに沿って容易に変形することができる。

20

【 0 0 2 7 】

本発明に従うフットレットの別の実施形態は、滑り止め要素がストリップ形状（細長片形状）をしている、ことを特徴とする。

【 0 0 2 8 】

そのようなストリップ形状の滑り止め要素は、シンプルなやり方で伸縮バンドに適用することができる。

【 0 0 2 9 】

本発明に従うフットレットの別の実施形態は、滑り止め要素が間隔を隔てた複数の滑り止め部を備えている、ことを特徴とする

30

【 0 0 3 0 】

間隔を隔てた複数の滑り止め部を用いることで、伸縮バンドの相対的に大きな長さにわたって延在する滑り止め要素が、相対的に少量の材料（例えばシリコーン）を用いて得ることができる。

【 0 0 3 1 】

本発明に従うフットレットの別の実施形態は、滑り止め部が5 ~ 10 mm間隔で隔てられている、ことを特徴とする

【 0 0 3 2 】

滑り止め部間のそのような間隔は、十分な滑り止め効果をもたらす一方で、滑り止め要素のために必要な材料量の節約を実現する。

40

【 0 0 3 3 】

本発明に従うフットレットの別の実施形態は、滑り止め部がブロック形状またはドット形状（点形状）である、ことを特徴とする。

【 0 0 3 4 】

そのような形状は、ステンシル（型板、謄写版）、スクリーンによる、あるいは熱転写による伸縮バンドへの適用を容易にする。ドット形状の滑り止め部は、分配機（ディスペンサー）によってシンプルなやり方で適用することができる。

【 0 0 3 5 】

本発明に従うフットレットの別の実施形態は、滑り止め要素が伸縮バンドの上を2 ~ 7

50

c mの長さにわたって延在している、ことを特徴とする。

【0036】

フットレットが着用されて伸縮バンドがストレッチ（引き伸ばし）されたとき、フットレット（非着用時）の滑り止め要素のそのような長さは、踵の少なくとも45度（好ましくは90度）にわたって延在する滑り止め要素を提供する。

【0037】

本発明に従うフットレットの別の実施形態は、滑り止め要素が伸縮バンドの上をその長さに対する横幅が2～6mmにわたって延びている、ことを特徴とする。

【0038】

そのような横幅は、良好な滑り止め効果をもたらす。好ましくは、滑り止め要素が伸縮バンドのほぼ全高にわたって展開し、着用時に滑り止め要素が見えるのを防止するために、伸縮バンドの上側付近のエッジ（縁部）からの十分な間隔が保持されるべきである。

【0039】

本発明に従うフットレットの別の実施形態は、当該フットレットが全体的に往復編成（reciprocating knitting：何度も往復して編み込むこと）によって編まれ、その後に滑り止め要素が伸縮バンドに適用される、ことを特徴とする。

【0040】

このやり方では、フットレットをステッチの縫い目無しの一休物で作ることができ、その後で滑り止め要素を付与することができる。

【0041】

本発明はまた、上記のようなフットレットを製造するための方法に関し、その方法においては、踵部分の少なくとも伸縮バンドがニット編みされた後に、爪先部分に対向（対面）する側面において（伸縮バンドに対し）滑り止め要素が適用された状態で伸縮バンドが提供される。

【0042】

伸縮バンドと、その上に設けられた滑り止め要素との組合せのために、着用時に所望の位置で足とのしっかりとした接触を維持するフットレットが得られる。

【0043】

本発明に従う方法の一実施形態は、滑り止め要素が、スクリーン印刷、テンプレート印刷もしくは熱転写（heat transfer）によって、又は、分配機（ディスペンサー）によって伸縮バンドに適用される、ことを特徴とする。

【0044】

これらの技術を用いて、所望形状の滑り止め要素が、シンプル且つ正確なやり方で所望の厚さにて伸縮バンドに適用され得る。熱転写を採用する場合、例えば一片のテクノポリマーテープをシンプルなやり方でキャリヤーテープから伸縮バンドに転写することができる。そのようなテクノポリマーテープとしては例えば、良好な摩擦増大特性を有する「フェイトプラスト・ウイズ・ミー（Faitplast With Me）」（商品名）があり、その結果、フットレットのズレがシンプルなやり方で防止される。

【0045】

本発明に従う方法の一実施形態は、滑り止め要素の適用に先んじてストレッチ力（引き伸ばし力）が伸縮バンドに付与され、その結果として、該伸縮バンドは、開始長さから、当該開始長さの1.5倍から3倍の長さへ引き伸ばされ、その後に前記滑り止め要素が適用され、その後で前記ストレッチ力が解除される、ことを特徴とする。

【0046】

この方法では、着用時のフットレットと同等なストレッチ状況（引き伸ばし状況）で滑り止め要素が適用される。この方法では、フットレットが着用された場合も、滑り止め要素を形成するのに十分な材料が提供される。更に、滑り止め要素の材料は、伸縮バンドがストレッチされていない状況における場合よりも、より良く伸縮バンドを通り抜けることができ、その結果、滑り止め要素と伸縮バンドとの間のより良い結合が達成される。

【0047】

10

20

30

40

50

本発明に従う方法の一実施形態は、当該フットレットが全体的に往復編成によって編まれ、その後に滑り止め要素が伸縮バンドに適用される、ことを特徴とする。

【0048】

この方法では、フットレットがステッチの縫い目の無い一体物で作られることができ、その後に滑り止め要素を伴って提供され得る。

【図面の簡単な説明】

【0049】

【図1】図1は、本発明に従うフットレットの斜視図である。

【図2】図2は、靴が着用されている人の足に存在する図1のフットレットの側面図である。

10

【図3】図3は、本発明に従うフットレットの踵部分の各種実施形態の部分断面図である。

【図4】図4は、本発明に従うフットレットの踵部分の各種実施形態の部分断面図である。

【図5】図5は、本発明に従うフットレットの踵部分の各種実施形態の部分断面図である。

【図6】図6は、本発明に従うフットレットの踵部分の各種実施形態の部分内側図である。

【図7】図7は、本発明に従うフットレットの踵部分の各種実施形態の部分内側図である。

20

【図8】図8は、本発明に従うフットレットの踵部分の各種実施形態の部分内側図である。

【発明を実施するための形態】

【0050】

以下、図面を参照しつつ本発明を更に詳細に説明する。なお、各図において、同じ部材は同じ参照番号で示されている。

【0051】

図1は、編み機上で往復編成動作だけで作られた本発明に従うフットレット1を示す。

【0052】

フットレット1は、踵部分2と、ニット編み(knitting)で形成された線3を介して前記踵部分2に接続された中間部分4と、ニット編み(knitting)で形成された線5を介して前記中間部分4に接続された爪先部分6とを具備している。フットレット1の所望の形状は、往復編成プロセス時における増大および低減によって得られることができる。中間部分4は両側において、踵部分2と爪先部分6との間に延在する横側面7, 8を備える。フットレット1は更に、踵部分2に隣接配置された第1の伸縮バンド9、及び、爪先部分6に隣接配置された第2の伸縮バンド10を具備している。そのようなフットレット1を製造する方法は、WO 2008 - 072048 A1公報に説明されている。

30

【0053】

図2は、図1のフットレット1にフィットした人の足11を示す。ここで、足11の踵の周囲に踵部分2が横たわっている。爪先部分6は、足11の爪先を覆って存在する。中間部分4は、足11の下側に沿った底部12、及び、足11の横側面に沿った横部13, 14を伴って延在している。足の上に存在するフットレット1を持った足11は、靴15をはく。なお、明確さのために(判別し易くするために)靴の一部のみが図示されている。

40

【0054】

図3は、踵部分2がニット編みの折り畳まれた伸縮バンド16を具備してなるところのフットレット1の一実施形態を示す。伸縮バンド16は二つ折りされ、その結果、伸縮バンド16は、爪先部分6と対向(対面)する第1のバンド部17と、爪先部分6から遠ざかった第2のバンド部18とを備える。伸縮バンド16のニット編み(knitting)が始まると、第2のバンド部18が最初に編まれ、その後に第1のバンド部17が編まれる。第1

50

のバンド部 17 が編まれてしまうと、ニット編みによって第 2 のバンド部 18 の端 19 が第 1 のバンド部 17 の端 20 に結合される。それから、踵部分 2 及びフットレット 1 の残りの部分が編まれる。

【0055】

図 4 は、踵部分 2 がニット編みの折り畳まれた伸縮バンド 26 を具備してなるところのフットレット 1 の別の実施形態を示す。伸縮バンド 26 は折り畳まれて、爪先部分 6 と対向（対面）する第 1 のバンド部 27 と、爪先部分 6 から遠ざかった第 2 のバンド部 28 とを備える。伸縮バンド 26 のニット編み(knitting)が始まると、第 1 のバンド部 27 が最初に編まれ、その後に第 2 のバンド部 28 が編まれる。第 2 のバンド部 28 が編まれてしまうと、ニット編みによって第 1 のバンド部 27 の端 29 が第 2 のバンド部 28 の端 30 に結合される。それから、踵部分 2 及びフットレット 1 の残りの部分が編まれる。

10

【0056】

図 5 は、踵部分 2 がニット編みの単一の伸縮バンド 36 を具備してなるところのフットレット 1 の別の実施形態を示す。なお、単一の伸縮バンド 36 は、単一の伸縮バンド部 37 を備える。

【0057】

図 3, 4 及び 5 に示すような伸縮バンド 16, 26, 36 を具備したフットレット 1 は、全体的に往復編成によって作られており、当該フットレット 1 は、いかなるステッチの縫い目も有していない。

【0058】

20

伸縮バンド 16, 26, 36 はそれぞれ、爪先部分 6 と対向（対面）する側（内側）において滑り止め要素 41（図 6 参照）を備えている。滑り止め要素 41 は、前述の内側にてシリコーン（即ちシリコン樹脂）の層から作られている。シリコーンは例えば、伸縮バンド 16, 26, 36 にストレッチ力を付与し、その結果として伸縮バンド 16, 26, 36 がその開始長から当該開始長の 1.5 倍から 3 倍の長さにストレッチ（引き伸ばし）されることで、伸縮バンド 16, 26, 36 に適用される。その後に、例えば長さ：6 ~ 7 cm、幅：1 ~ 5 mm、及び高さ：0.2 ~ 0.5 mm の開口部を備えたテンプレート（型板、ひな型）（図示略）が、伸縮バンド 16, 26, 36 上に配置される。続いて、その開口部がシリコーンで満たされる。シリコーンが伸縮バンド 16, 26, 36 に結着したら、ストレッチ力を解放し、伸縮バンド 16, 26, 36 がそれ自体の伸縮力の影響の下で本来の開始長に復帰することを許容する。すると、シリコーンによって形成された滑り止め要素 41 は、約 3 ~ 4 cm の長さ L と、前記テンプレートの開口部の高さ及び幅よりも僅かに大きな厚み及び幅 B を持つにいたる。より長尺なテンプレートの場合、より大きな長さ（例えば 7 cm 以上）を得ることができる。

30

【0059】

図 7 は、別の実施形態の滑り止め要素 51 を示し、それ（51）は、間隔を隔てられた複数の滑り止め部 52 を備えている。それぞれの滑り止め部 52 は正方形状または矩形状を有し、距離 H1 で間隔を隔てられている。

【0060】

図 8 は、別の実施形態の滑り止め要素 61 を示し、それ（61）は、間隔を隔てられた複数の滑り止め部 62 を備えている。それぞれの滑り止め部 62 は円形状を有し、距離 H2 で間隔を隔てられている。

40

【0061】

間隔を隔てた滑り止め部 52, 62 を持った構成のために、滑り止め要素 51, 61 を形成するのに必要なシリコーンの量は、ストリップ形状（細長片形状）の滑り止め要素 41 を形成するのに必要なシリコーンの量よりも少なくなる。

【0062】

滑り止め要素が、異なった形状（例えば三角形状）を有するところの間隔を隔てた複数の滑り止め部を備える、こともまた可能である。三角形状の滑り止め部は、好ましくは広い側（又は長辺）を上に向けて配列され、その結果、滑り止め要素の相対的に多くの材料

50

が踵部分の上側に存在することになる。

【 0 0 6 3 】

滑り止め要素 4 1 , 5 1 , 6 1 に、伸縮バンド 1 6 , 2 6 , 3 6 の下に位置するところの踵部分 2 の一部を覆うように部分的に延在させることも可能である。

【 0 0 6 4 】

伸縮バンド 1 6 , 2 6 , 3 6 は例えば、エラストイン(elastane)、ライクラ(lycra) (商標)、クレオラ(creora) (商標)のようなポリウレタンの糸もしくは繊維、もしくはその他の伸縮性(又は弾力性)の糸もしくは繊維、又は、他の糸との組合せから作られている。フットレット 1 のニット編み部の残りの部分は、綿、ポリアミド、ポリプロピレン、もしくは他のプラスチック、もしくは他の材料、又はそれらの組合せからなる繊維又は糸から編まれている。

10

【 0 0 6 5 】

丸編みによってフットレット 1 の一部分だけを形成することも可能である。ただし、これには、ステッチの縫い目が避けられないという不利益がある。

【 0 0 6 6 】

滑り止め要素は例えば、C H T 社、ダウコーニング社、アルピナ(Alpina)社、あるいは他の会社、例えばアルパテック(Alpatec)名義の会社によって販売されているシリコーン(シリコン樹脂)からなる。

【 0 0 6 7 】

また、シリコーン以外の材料、例えば P V C、シリコーン非含有のフェイトプラスト・ウイズ・ミー(Faitplast With Me) (商品名)、等々を使用することも可能である。

20

【 0 0 6 8 】

また、滑り止め要素を(半)透明な形態に又は所望の色にすることも可能である。

【 0 0 6 9 】

また、滑り止め要素を個別の文字、テキストまたは画像の形態にすることも可能である。

【 符号の説明 】

【 0 0 7 0 】

- 1 フットレット(ショートソックス)
- 2 踵部分
- 3 ニット編みで形成された線
- 4 中間部分
- 5 ニット編みで形成された線
- 6 爪先部分
- 7 横側面
- 8 横側面
- 9 バンド
- 1 0 バンド
- 1 1 足
- 1 2 底部
- 1 3 横部
- 1 4 横部
- 1 5 靴
- 1 6 バンド
- 1 7 第 1 のバンド部
- 1 8 第 2 のバンド部
- 1 9 端
- 2 0 端
- 2 6 バンド
- 2 7 第 1 のバンド部

30

40

50

- 2 8 第 2 のバンド部
- 2 9 端
- 3 0 端
- 3 6 バンド
- 3 7 バンド部
- 4 1 滑り止め要素
- 5 1 滑り止め要素
- 5 2 滑り止め部
- 6 1 滑り止め要素
- 6 2 滑り止め部
- L 長さ
- B 幅
- H 1 間隔
- H 2 間隔

10

【図 1】

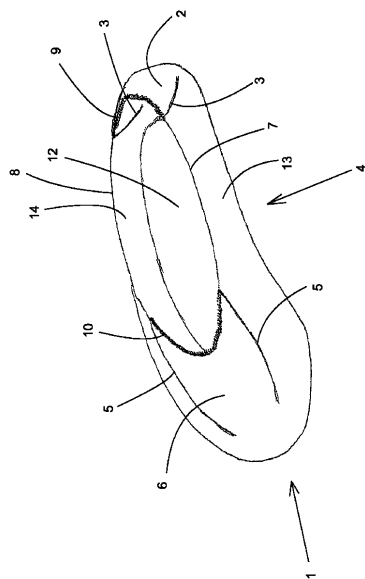


Fig. 1

【図 2】

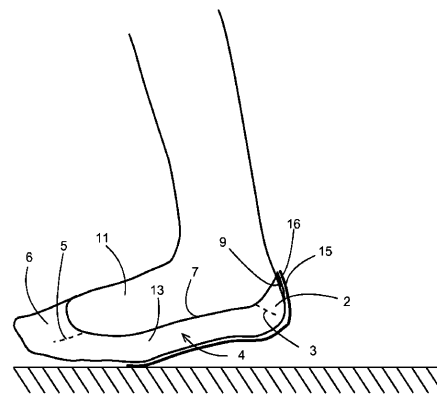


Fig. 2

【図 3】

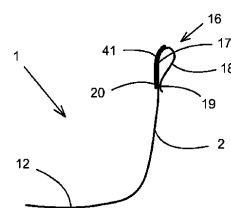


Fig. 3

【図 4】

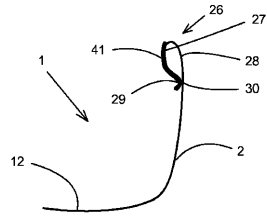


Fig. 4

【図 5】

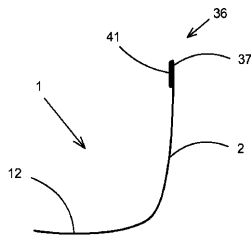


Fig. 5

【図 6】

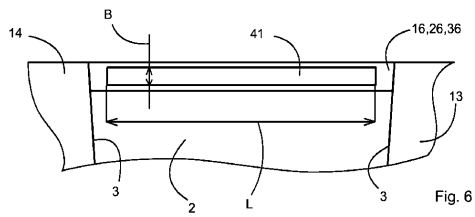


Fig. 6

【図 7】

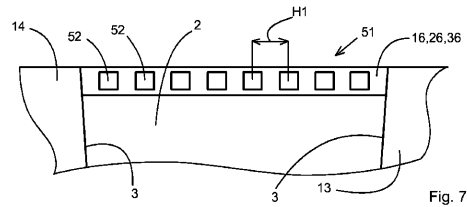


Fig. 7

【図 8】

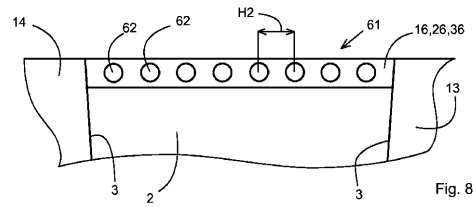


Fig. 8

フロントページの続き

(72)発明者 ヴァン ティエル, ウィルヘルムス ジャコバス コーネリアス
オランダ エヌエル - 5 0 9 1 ビージー ミッデルペーアス, インドゥストリーヴェグ 9

審査官 金丸 治之

(56)参考文献 特開 2 0 1 4 - 0 4 7 4 3 3 (J P , A)
実開昭 5 9 - 0 4 4 7 0 3 (J P , U)
米国特許出願公開第 2 0 0 6 / 0 2 6 0 0 2 4 (U S , A 1)
実開平 0 6 - 0 6 9 2 0 5 (J P , U)
特開 2 0 1 4 - 0 3 4 7 3 4 (J P , A)
特開 2 0 0 6 - 2 9 1 4 1 7 (J P , A)
特開 2 0 1 6 - 6 9 7 5 0 (J P , A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)
A 4 1 B 1 1 / 1 2